Ueber

congenitale echte Sacraltumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesammten Medicin

der

hohen medicinischen Facultät

der

Universität zu München

vorgelegt von

Lothar Hennig
Arzt aus Hagenau i. Elsass.

Jena.
Verlag von Gustav Fischer.
1900.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548324_0166

Ueber

congenitale echte Sacraltumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesammten Medicin

der

hohen medicinischen Facultät

der

Universität zu München

vorgelegt von

Lothar Hennig
Arzt aus Hagenau i. Elsass.

Jena.
Verlag von Gustav Fischer.
1900.

Referent: Obermedicinalrath Prof. Dr. Bollinger.

Die erste uns übermittelte Beobachtung von einem Tumor in der Sacrococcygealgegend stammt von dem französischen Geburtshelfer Ph. Peu gegen Ende des 17. Jahrhunderts. Er giebt an, dass er eines Tages zu einer Parturiens gerufen wurde, bei der eine, bei dem Kinde in der Kreuzbeingegend sich ansetzende Geschwulst ein Hinderniss für den normalen Verlauf der Geburt abgegeben hatte. Seit jener Zeit werden allmählich immer mehr und mehr solcher Fälle veröffentlicht, die an sich sehr selten sind, sodass unsere Literatur darüber jetzt schon eine sehr reichliche zu nennen ist. Allein trotzdem man sich an der Hand dieser Fälle alle Mühe gab, den Ursprung und die Entstehungsweise der Tumoren jener Gegend zu erklären, ist dies doch bis heute noch nicht gelungen, und die Frage, welche der bestehenden Meinungen darüber die richtige ist, harrt noch immer der Beantwortung.

Auf die mannigfachen Theorieen, die man sich darüber gebildet, an dieser Stelle nicht näher eingehend, wende ich mich zunächst den verschiedenartigen Geschwülsten, die in der Regio sacrococcygea angeboren vorkommen, selbst zu. Nachdem ich ihre allgemeinen Kennzeichen und Eigenschaften, sowie die Möglichkeiten einer Eintheilung derselben besprochen habe, möchte ich daran einige neuere und zwei von mir selbst beobachtete Fälle anknüpfen.

Betrachten wir also erst die Tumoren vom allgemeinen Standpunkt aus, in Bezug auf ihren Sitz, ihr Verhalten, auf ihre Grösse, Form und Consistenz, sowie auf ihre Oberfläche, ihre Ernährung und ihre inneren, auf dem Durchschnitt makroskopisch und mikroskopisch erscheinenden Bestandtheile.

Was zuerst den Sitz dieser Neubildungen angeht, von denen einige Arten mit dem Rückenmarkskanal in Verbindung stehen können, so ist derselbe immer die Kreuzsteissbeingegend allein. Bald ist es nur die Steissbeinspitze, an der der Tumor angewachsen ist, bald die Vorder- oder Rückseite des Kreuz- oder Steissbeines allein, bald beider Knochen zusammen, bald die Vorder- und Rückseite zugleich, jedoch immer so, dass die Geschwulst auf der einen Seite ihren Hauptsitz hat; ja es kommt sogar vor, dass ein Tumor von der Rückseite her den Knochen umwachsend, cystische oder solide Fortsätze in die Höhlung des kleinen Beckens hineinsenden kann.

Die von WERNHER so benannten Cystenhygrome haben die Eigenschaft sich mit Vorliebe auf der hinteren Fläche des Os sacrum anzusetzen und auszudehnen, während die echten Sacraltumoren ihren Ursprung gern an der vorderen Seite nehmen, um sich nun nach dem Becken hin auszubreiten. — Sie geben durch ihr Wachsthum zu den mannigfachsten Missbildungen, wie Persistenz der Kloake, Atresieen, Spaltung des Scrotums u. s. w. Anlass und verdrängen die in ihrer Richtung liegenden Organe (Darm, Anus und Geschlechtstheile) und bewirken sogar Atrophie, wie z. B. ihnen entgegenstehende Muskeln, da sie sich völlig passiv verhalten, einfach resorbirt werden. Ebenso auch die Knochen. Man hat oft gefunden, dass die unteren Theile des Os sacrum theilweise oder ganz geschwunden waren, oder nur mangelhafte Entwicklung zeigten. Vom Steissbein war oft keine Spur mehr zu entdecken. Doch sind das natürlich auch wieder seltenere Fälle. Häufiger dagegen findet sich das Kreuz- und Steissbein nach hinten verdrängt, sodass es wie ein Schwanz nach aussen sich erstreckt. — Die Anheftung an die Knochen ist verschieden; meist ist es die fibröse Kapsel des Tumors, die mit dem Periost fest verwachsen ist, jedoch so, dass auf der Unterlage manchmal noch eine leichte Verschiebung stattfinden kann, oder der Tumor hängt fest an den Blutgefässen und den aus dem Rückenmark austretenden Nervenstämmen.

Was die Grösse der angeborenen Kreuzbeingeschwülste angeht, so schwankt sie bedeutend. Manchmal sind sie nicht grösser als eine Walnuss, manchmal so gross wie ein Kinderkopf und darüber. Wenn sie nach aussen hin besonders wachsen, so können sie bis auf die Knöchel hinabreichen. In einem Falle von PROCHASKA waren sogar die unteren Extremitäten mit der Geschwulst verwachsen, sodass sie theilweise in der Wand derselben verschwunden waren.

J. SPERLING (Würzburg, I.-D., 1892) beschreibt einen Tumor, der ein Geburtshinderniss abgegeben hatte. Das todtgeborene Kind trug die Geschwulst von 33 cm Länge und 40,5 cm Breite derart auf dem Steiss, dass dasselbe darauf wie auf einem Stühlchen sass. Es muss bemerkt werden, dass so grosse Geschwülste immer cystischer Natur sind und dass sie nur der in ihnen enthaltenen Flüssigkeit ihre Grösse verdanken.

Ihre Form ist, wie man sich denken kann, eine recht mannigfache, bald platt, bald in der Form einer Kugelkalotte, bald ei- bald birnförmig, sodass der untere Theil umfangreicher ist, als der obere, oder gestielt.

Die Consistenz ist verschiedenartig. Solch ein Gewächs kann sich derb und elastisch, hart und fest, aber auch weich und fluctuirend anfühlen. Sehr häufig findet man darin Stellen, die eine starke Fluctuation zeigen, und dicht daneben andere Theile, die wieder knochenhart sind.

Ist die Geschwulst kleiner, so pflegt sie mit normaler, manchmal pigmenthaltiger und fettreicher Haut bedeckt zu sein. Wird jedoch der Tumor grösser, so schwindet infolge von Druckatrophie und Resorption diese Hülle mehr und mehr, die von zahlreichen Venen durchzogen und zum Theil auf

ihrer Unterlage verschieblich, zum Theil mit ihr verwachsen zu sein pflegt. Die Haut kann sich natürlich im Zustande acuter oder chronischer Entzündung befinden, zumal da der am Tumor herunterträufelnde Urin und die Faecalien bedeutende Reizungen hervorrufen, um so mehr als die stark gespannte Haut sehr schlecht ernährt ist. Ebenso kann sie erkrankt sein infolge bestehender Abscesse oder von nicht zu schliessenden Fisteln, die sich aus dem Innern des Tumors herleiten. Unter der Haut umgiebt eine bindegewebige Kapsel die Tumoren und sendet in das Innere hinein gewöhnlich derbe Züge, mit denen die Tumormasse zusammengehalten wird. Die Oberfläche der Neubildung selbst ist sehr variabel, selten glatt (Cysten) meist mit knotigen Vorsprüngen und Wülsten versehen und oft durch eine vertikale Furche, die als Fortsetzung der normalen Furche der Dornfortsätze gedeutet werden kann, in zwei mehr oder weniger gleiche Hälften getheilt.

Die Ernährung versorgt in der Regel die Arteria sacralis media, die meist stark, bis zur Dicke eines Bleistiftes oder kleinen Fingers hypertrophirt ist und die von der Peripherie her die mit zahlreichen Anastomosen versehenen Zweige in den Tumor und seine Kapsel schickt. Diese Blutgefässe sind aber sehr leicht brüchig und so kommt es denn oft im Innern zu Blutungen, die für etwaige Infectionen einen passenden Nährboden abgeben. An Nerven erhalten diese Geschwülste Aeste der Sacralnerven und der beiden sympathischen Nerven.

Betrachten wir nun die einzelnen Tumoren, von den einfachsten bis zu den complicirtesten weitergehend, in Bezug auf ihren Bau und ihre Zusammensetzung, so sind wir erstaunt über die bunte Mannigfaltigkeit der Bilder, wie sie uns hier entgegentritt.

Manche congenitale Tumoren erscheinen eigentlich nur aus Fettgewebe zu bestehen, sodass wir sie als Lipome bezeichnen müssen, andere als Angiome und Lymphangiome. Eine andere Gruppe bilden die von v. Bergmann als einfache Dermoidcysten bezeichneten Geschwülste, die theils an der Hinterseite, theils an der Vorderseite des Kreuzsteissbeines vorkommen können, und von denen die ersteren auf eine Entwicklungsstörung sich zurückführen lassen, die zur Zeit des Schlusses des hinteren Theiles der Medullarrinne stattfand und in einer Hauteinstülpung bestand, während die letzteren nach meiner Ansicht parasitären Ursprungs sind und sicher in ihnen bei genauer Untersuchung parasitäre Gewebe nachgewiesen werden können. Eine dritte Art bilden die, welche ausschliesslich sich aus fötalem, makroskopisch oder mikroskopisch sichtbarem Gewebe zusammensetzen und die in der Literatur unter den Namen: Cysten, Cystosarkome, Sarkome, Mischgeschwülste u. s. w. bekannt sind. Auf einem Durchschnitt zeigen sie gewöhnlich ein bald festeres, bald schwammiges Aussehen infolge der vielfachen oft mit allem möglichen Epithel ausgekleideten cystischen Höhlungen. In einzelnen Theilen erscheinen sie fibrös, in anderen sarkomatös, fettig oder schleimig degenerirt und enthalten zuweilen schmierige, der Nekrose verfallene Herde. Oft findet man in ihnen Pigment, Knochen- oder Knorpelstücke und Muskelfasern schon makroskopisch sichtbar. In manchen Fällen bemerkt man nur eine sehr geräumige cystische Höhle, innen glatt oder runzelig, die sich der Peripherie des Tumors d. h. seiner Kapsel genähert hat, sodass ihre Umhüllung eine verhältnissmässig sehr dünne geworden ist. Es folgen nun eine Reihe von Tumoren, die in sich ganz oder theilweise gut ausgebildete fötale Organe enthalten, wie Darmtheile, Lungen mit Bronchien, pankreas- oder leberähnliche Partieen, Theile vom Urogenitalapparat, Nerven- und Gehirnmasse, Theile von Sinnesorganen, augen-

ähnliche Bildungen, Haut mit Schweissdrüsen und Haaren wie in Dermoiden, dann auch ausserdem glatte und quergestreifte Muskeln, fertig ausgebildete Knochen, Kalkablagerungen, Drüsen, Blutgefässe u. s. w. Endlich giebt es noch angeborene Geschwülste jener Gegend, die neben all diesen aufgezählten Organen und Geweben noch fertig gebildete überflüssige Extremitäten oder Theile derselben enthalten.

Hier möchte ich nun darauf hinweisen, dass, je jünger der mit dem Tumor behaftete Fötus ist, um so weniger dieser Tumor differenzirte Organanlagen enthält; so fand ich z. B. bei einem 6monatlichen Fötus nur unregelmässige Muskelfasern, Knorpelinseln, Bindegewebe, Schleimgewebe, Drüsen und Chordazellen; während andrerseits bei älteren Individuen, wie z. B. Kindern, bei denen aus irgend einem Grunde erst nach Jahren operirt wird, fast nur Tumoren gefunden werden, deren Structur im mikroskopischen Bilde klar differenzirte Organanlagen, wie Augenbildung mit Retina, Lungengewebe, Trachea- resp. Bronchienausbildung, Darm-, Nerven- und Gehirnmasse, Harnleiter- und Blasenepithel zeigt.

Wie wir sehen, ist die Variation der Tumoren also eine sehr grosse und alle diese bilden eigentlich im Grunde genommen nur eine einzige mehr oder weniger complicirt gebaute Gruppe, bei der sich Uebergänge aller Arten finden und die sich eigentlich nicht willkürlich in einzelne, exact bestimmte Theile zerlegen lässt. Trotzdem hat man es versucht, um eine Uebersicht zu haben, in dieser Masse von Tumorenformen von den verschiedensten Gesichtspunkten aus Ordnung zu schaffen.

Diese Classificirungsversuche sind beinahe ebenso mannigfaltig wie die Tumoren der Regio sacro-coccygea selbst.

Schon im Jahre 1840 finden wir von AMMON eine Eintheilung vor und zwar in die vier Gruppen: Hernien, Hydrorrhachissäcke, Neoplasmen und Intrafötationen. Im Jahre 1858 kam das Werk LOTZBECK's „Ueber die angeb. Geschwülste der hinteren Kreuzbeingegend" heraus, das sich zum grossen Theil auf die Arbeit von AMMON stützend die Neoplasmen je nach ihrer Structur in weitere Unterabtheilungen zu bringen sucht. So stellt LOTZBECK auf: Fettgeschwülste, Knorpel-, Knochen- und Gefässgeschwülste, Faser- und Zellengeschwülste, sowie Cysten. Diese Cysten zerfallen wieder in mehrere Unterabtheilungen.

1. Die Cystenhygrome,
2. Die gemischten Cysten (bei denen sich die Cysten in einem reichlichen Gewebe befinden, das aus Fett- und Bindegewebe bestehen kann),
3. Die zusammengesetzten Cysten (bei denen auch noch andere Bestandtheile, wie Knorpel und Knochen eingelagert sind).

Als LUSCHKA 1861 nach Entdeckung der Steissdrüse die Ansicht aussprach, die congenitalen Sacraltumoren könnten auf eine Entartung dieser Drüse zurückzuführen sein, nahm VIRCHOW diese Theorie voll und ganz an. Allein nur für kurze Zeit. Denn bald fand er, durch mehrere Fälle belehrt, bei denen die Steissdrüse neben dem Tumor aufgefunden werden konnte, dass diese Theorie nur für einige wenige Fälle anwendbar war, und so gab er damals denn folgende Eintheilung:

1. Spinale Formen (hervorgegangen aus einer Wucherung von den die Centralaxe zusammensetzenden Gebilden),
2. Fötus in foetu,
3. Degeneration der LUSCHKA'schen Drüse.

Noch in demselben Jahre erschien die bedeutende Schrift: „Die Doppelbildungen und angeborenen Geschwülste der Kreuzbeingegend" durch die

wieder neue Anschauungen gebracht wurden. Der Verfasser dieses Werkes, BRAUNE, giebt die sämmtlichen bis dahin beobachteten Fälle, 146 an der Zahl, genauer an und theilt sie ein in zwei grosse Gruppen:

1. Die Doppelbildungen,
2. Die congenitalen Tumoren.

Nr. 1 zerfällt in vollkommene und unvollkommene Formen, die sich nicht nur durch Zahl und Bedeutung der Skelettheile, sondern auch durch die Verhältnisse der Blutgefässe von einander unterscheiden.

Nr. 2 theilt BRAUNE ein in:

a) Tumores coccygei, die zumeist eine maligne Neubildung in Gestalt einer birnförmigen Geschwulst am unteren Stammesende darstellen und eine bestimmte Lage zu Beckenfascien und Mastdarm haben,
b) Sacralhygrome, einfache Cystenbildungen von wenig constanter Lage, meist in der hinteren Kreuzbeingegend,
c) Schwanzbildungen und Lipome.

Schon 6 Jahre später wurde zu Strassburg von MOLK eine Schrift herausgegeben, die der BRAUNE'schen gleichartig ist, sie enthält eine Zusammenstellung von 107 beobachteten Tumoren. Die darin gegebene Eintheilung war mit der BRAUNE'schen für die kommende Zeit die gebräuchlichste. MOLK machte den Vorschlag die Tumoren nach ihrer Structur und zwar wie folgt einzutheilen:

1. Sarcome, Cystosarcome,
2. Cystengeschwülste,
3. Degeneration der LUSCHKA'schen Steissdrüse,
4. Lipome und Schwanzbildungen,
5. Fötale Inclusionen,
6. Tumoren von complicirterer Zusammensetzung.

Ueber 20 Jahre waren diese Eintheilungsarten der beiden Autoren modern, bis im Jahre 1884 VON BERGMANN in der Berliner med. Gesellschaft den bekannten Vortrag „Zur Diagnose der angeborenen Sacralgeschwülste" hielt. Er gab hierin, zwar nicht vom klinischen, wohl aber vom chirurgisch-diagnostischen Standpunkt aus gesehen, eine bessere Eintheilung, als sie bisher üblich war.

Je nachdem die Geschwülste mit dem Spinalcanal in Zusammenhang stehen oder nicht, bilden sie zwei grosse Gruppen, die sich dann weiter zergliedern lassen.

I. Geschwülste, die mit dem Spinalcanal communiciren,
   a) reine Meningocelen,
   b) cystocavernöse Lymphangiome,
   c) Teratome umlagernd eine Meningocele.
II. Geschwülste, die nicht mit dem Spinalcanal communiciren.
   a) cystocavernöse Lymphangiome,
   b) Teratome,
      α) einfache Dermoide (nach B häufig!),
      β) zusammengesetzte Dermoide,
      γ) Cystosarkome,
      δ) subcutane Parasiten (fötale Inclusionen).

Hinsichtlich der letzten Art, der Teratome, wies indessen v. BERGMANN bald selbst darauf hin, dass es oft recht schwierig sei, zusammengesetzte Dermoide und Cystosarcome von einander zu trennen, und sein Schüler

Nasse schlug deshalb vor, sie unter dem einen Namen „Mischgeschwülste“ zusammenzufassen und den fötalen Inclusionen gegenüberzustellen. Wir haben also, um es noch einmal zu wiederholen, da drei verschiedene Formen:

α) einfache Dermoide,
β) Mischgeschwülste,
γ) subcutane Parasiten.

Bevor ich nun weitergehe, möchte ich zur Erklärung des Folgenden eine etwas genauere Betrachtung der modernsten Ansichten über die Entstehung der Sacraltumoren einschalten.

Bald nachdem v. Bergmann obige Uebersicht gegeben und besprochen hatte, brachte Middeldorpf einen Fall von Sacraltumor, der aus Fett und zellreichem Bindegewebe bestand, in das ein dem normalen sehr ähnliches Darmstück eingebettet war; und knüpfte daran die Ansicht, dass sich verschiedene Arten von Tumoren aus dem sogenannten postanalen Darmabschnitt oder Schwanzdarm herleiten liessen. Mit dieser Bezeichnung meinte Middeldorpf jenen Theil des embryonalen Darmes, der in den etwas nach hinten vom After gelegenen Schwanztheil des Embryo bis zu dessen Ende sich erstreckte. Dieser bei allen Vertebraten vorkommende postanale Darmabschnitt steht, nachdem er an seinem Ende eine kleine Erweiterung erfahren, mit dem Medullarrohr in Verbindung (Hiss, Waldeyer) durch einen Canal, den man den Canalis neuroentericus nennt. Später wenn der definitive After sich etwas höher gebildet hat, schwindet der postanale Darmabschnitt und mit ihm der Canalis neuroentericus wieder. Es könnte nun diese Rückbildung langsam vor sich gehen, oder sich der Schwanztheil ganz erhalten und so die Ursache zur Geschwulstbildung abgeben. Es würde dies eine leichte Erklärung sein für die Entstehung von Tumoren, in deren Innerem sich darm-ähnliche Stücke und glatte Muskelfasern, von diesen herrührend, finden. Allein ob man dieser Ansicht zustimmen kann, ist sehr zweifelhaft, besonders da auch die histologische Untersuchung nicht genau in allen Theilen durchgeführt ist. Ritschl erweiterte nun diese Hypothese noch, indem er angab, dass sämmtliche überschüssigen Theile am Stammesende an der Bildung der Sacraltumoren betheiligt sein könnten, indem er unter überschüssigen Theilen verstand, 1. die fünf embryonalen Schwanzwirbel, die infolge des Rückganges von 38 embryonalen auf 33 Wirbel beim ausgebildeten Fötus schwinden müssen; und 2. die Rückbildung des Medullarrohres, das sich nach Ecker und Rosenberg beim einmonatlichen Fötus bis fast zur Spitze des Schwanzes erstreckt. Als Resultat seiner Arbeit erhält Ritschl Folgendes:

„Es giebt Tumoren der Steissbeingegend, die weder als Intrafötationen noch schlechtweg als Dermoide aufgefasst werden können. Sie enthalten Cysten verschiedener Gestalt und Zusammensetzung und verschiedensten Inhalts. In ihren Wandungen sowohl, als auch in den sie trennenden Gewebsmassen finden sich histologisch scharf charakterisirte und hoch entwickelte Gewebe, deren Herkunft sich zwanglos auf die dieser Körpergegend eigenthümlichen fötalen Rudimente zurückführen lässt. Im ganzen handelt es sich um Abkömmlinge eines fötalen Nerven- oder Darmrohres, ferner einer fötalen Wirbelsäule. Die Bedingungen, welche die Rückbildung des einen Elementes verhindern, scheinen gleichzeitig auch die übrigen zu beeinflussen. Hierdurch erklärt sich auch die Thatsache, dass die ursprüngliche Topographie der fötalen Keime in solchen Tumoren aufgehoben ist.“

Diesen Anschauungen stimmte auch Nasse zu und meinte, dass das

Vorkommen von wirklichen Organen oder Ansätzen zu solchen in den Sacraltumoren nicht genüge, um eine Intrafötation nachzuweisen, solange nur solche Organe oder Organansätze vorhanden seien, die sich von der abnormen Persistenz und Entwicklung normaler, für gewöhnlich zurückgebildet werdender Keimreste am hinteren Stammesende herleiten. Er fügt fünf Fälle eigener Beobachtung als Illustration hinzu, allein es scheint, als ob es ihm nicht leicht gelang, eine ungezwungene Erklärung der histologischen Einzelheiten zu geben. Nach meiner Meinung sind die Fälle, die diese drei Autoren angeben, absolut nicht geeignet, ihren Ansichten eine passende Stütze zu verleihen, da sie überhaupt nur in einzelnen Theilen untersucht sind. Es ist, wie STROH angiebt, unbedingt nöthig dass, um die Abhängigkeit der Sacraltumoren vom Schwanzdarm einwandfrei zu beweisen, dieselben vollständig in allen ihren Theilen, womöglich auf Serienschnitten untersucht werden. Allein ich glaube, dass bei so genauer Feststellung nur in den seltensten Fällen kein parasitischer Charakter der Geschwulst gefunden werden wird, und soweit ich mir darüber klar geworden bin, ist es nicht gut möglich, dass gerade Tumoren, die am Steissbein oder an der Vorderfläche des Kreuzbeins in der Regel sitzen, vom postanalen Darmabschnitt ihren Ursprung herleiten sollen, sondern dass sie vielmehr als subcutane parasitäre Anlagen zu deuten sind. Ich stimme deshalb der Meinung von FÖRSTER, VIRCHOW und AHLFELD zu, die fast sämmtliche Geschwülste der Sacrococcygealgegend einer fötalen Implantation zuschreiben, während die anderen Autoren, wie BRAUNE, v. BERGMANN u. s. w. die parasitischen Geschwülste von den wirklichen Neubildungen zu trennen versuchen, und von einem „Fötus in foetu“ nur in den Fällen sprechen, in denen sich unzweifelhafte Theile eines Fötus nachweisen lassen. Für sie genügt es nicht, Knorpeltheile, Knochengewebe oder einzelne Muskelbündel gefunden zu haben, welche Aehnlichkeit mit Partieen des menschlichen Körpers erkennen lassen; es müssen vielmehr derartige Theile im Vereine mit Gefässen und Hautgebilden zu einem leicht erkennbaren Stück des Körpers verbunden sein. Besonders gern gehe ich auf die Meinung FÖRSTER's ein, dass auch die fötalen Cystosarkome parasitären Ursprungs seien, in der Weise, dass ein Fötalrest den Anstoss zu einer Neubildung gebe, selbst aber dabei bestehen bleiben oder spurlos verschwinden könne.

Endlich erschien im Jahre 1893 die in Form einer Monographie gehaltene und mit Recht als eine Weiterführung des BRAUNE'schen Werkes geltende These von J. B. CALBET in Paris unter dem Titel: Contribution à l'étude des tumeurs congénitales d'origine parasitaire de la région sacro-coccygienne. CALBET kommt dabei zu dem Ergebniss, dass die grosse Mehrheit aller angeborenen Geschwülste der Regio sacro-coccygea, welche in der Litteratur unter den verschiedensten Bezeichnungen bekannt sind, in ein und dieselbe Gruppe gehöre und als verkümmerte parasitäre embryonale Anlagen zu deuten sei. Bei aller Verschiedenheit des Aussehens bietet die Structur viel Uebereinstimmendes, es finden sich Uebergänge von den einfachsten bis zu den complicirtest gebauten Tumoren.

Es sei mir erlaubt auch hier auf die sehr einfache Eintheilung, wie sie CALBET giebt, etwas genauer einzugehen, da ich nach ihr, als der nach meiner Ansicht passendsten, den kommenden Stoff zu gruppiren gedenke. CALBET glaubt, dass alle angeborenen Neoplasmen der Sacrococcygealgegend in zwei grosse Arten sich sondern lassen, deren erste alle diejenigen Bildungen umfasst, die auf eine Entwicklungsstörung zurückzuführen sind. Diese Störung kann natürlich derartig sein, dass eine Entwicklung im

Uebermaass stattfindet, wie z. B. dass die Entstehung von mit wirklichen knöchernen Wirbeln versehenen Schwänzen oder nur schwanzähnlichen Gebilden (Fettschwänzen), wie man sie schon öfter beschrieben hat, begünstigt wird. Oder aber sie hat eine hemmende Wirkung, die Spina bifida, verschiedene Arten von durch Eindrücke und Abschnürung der äusseren Haut hervorgebrachten Dermoidcysten, Fisteln u. s. w. hervorrufen kann. Die zweite Art enthält nach seiner Ansicht die grosse Zahl der congenitalen Tumoren jener Gegend, die parasitären Ursprungs sind. Diese Geschwülste, die alle mehr oder weniger übereinstimmende Merkmale haben, besitzen meist eine sehr zusammengesetzte Structur. Sie erhalten die verschiedensten Gewebe, die sich im selben Tumor gar nicht auf der gleichen Entwicklungsstufe zu befinden brauchen, aber die in der langen Reihe der Tumoren immer wieder mit denselben Charakteren auftreten. Sie können endlich nach Calbet's Meinung vollständige Organe oder Fragmente von Organen darstellen, die von einem neuen Fötus herstammen, der auf den ersten gewissermaassen aufgepfropft ist.

Wenn man nun die Gewebe betrachtet, aus denen sich solche Geschwülste zusammensetzen, so kann man zwei Klassen unterscheiden:

Eine erste, welche diejenigen Tumoren enthält, die gebildet sind aus fötalen Organen, oder Fragmenten solcher, oder aus überflüssigen, mehr oder weniger rudimentären äusseren Körpertheilen, die entweder allein für sich existiren, oder zusammen mit anderen Organen, wie Darmstücken, Gehirn, Drüsen u. s. w. auch anderen Geweben, wie Knochen-, Knorpelgewebe, Muskeln, Nerven, Cysten u. s. w.

Eine zweite, grössere Gruppe wird gebildet von Tumoren, die nur die Elementarbestandtheile von Fötalorganen, Knochen-, Knorpel-, Muskel-, Nervengewebe, Cysten, deren Wand mit den verschiedensten Epithelien ausgekleidet sein kann, allein enthalten.

Doch diese beiden Klassen, die beim ersten Anblick vollständig exact sich differenziren, erscheinen Calbet selbst nur künstlich von einander geschieden zu sein und in Wirklichkeit nur eine einzige auszumachen, da man in vielen Tumoren der ersten Klasse auch Elemente findet, die eigentlich der zweiten zukommen, und so die mannigfachsten Uebergänge möglich sind. Sie unterscheiden sich eben nur durch die Anwesenheit einer rudimentären Extremität, oder eines ausgebildeten Organes, die manchmal sehr klein sind. Eine jede dieser beiden Klassen hat natürlich ihre Unterabtheilungen, auf die wir nachher zurückkommen. Calbet ist ein sehr eifriger Anhänger der Doppelbildungstheorie und zählt sogar eine Reihe von einfachen Tumoren, deren in Wirklichkeit zusammengesetzter Bau nach seiner sehr richtigen Meinung nur nicht eingehend genug untersucht worden ist, wie Lipome, Sarkome, ja selbst Carcinome, Angiome und Lymphangiome zu den Geschwülsten parasitischen Ursprungs hinzu.

Calbet theilt die Reihe der zahlreichen beobachteten Fälle in der Weise ein:

A. Auf Entwicklungsstörung zurückzuführende Tumoren,
B. Tumoren parasitischen Ursprungs,
   I. enthaltend fötale Organe oder klar differenzirte Fragmente fötaler Organe,
      a) überzählige äussere Körpertheile im Tumor,
      b) keine überzählige äussere Körpertheile im Tumor,

II. enthaltend nur fötale Gewebe,
a) makroskopisch sichtbare,
b) nur mikroskopisch sichtbare.

Es sei mir nun erlaubt nach dieser einfachsten und übersichtlichsten Rangordnung die seit Herausgabe von CALBET's Werk, Mai 1893, veröffentlichten Fälle von echten nicht auf Entwicklungsstörung zurückzuführenden Sacraltumoren einzutheilen, soweit sie mir bekannt geworden sind, und so in CALBET's Sinne bis auf die Jetztzeit sein Werk gewissermaassen fortzusetzen.

Tumoren parasitischen Ursprungs.

I. Tumoren, enthaltend fötale Organe, oder klar differenzirte Fragmente fötaler Organe.

a) Ueberzählige äussere Körpertheile im Tumor.

1. Beiträge zur Kenntniss der congenit. Sacraltumoren. (I.-Diss. FELDMANN, Berlin 1895.)

Bei einem 3 Tage alten Kinde wurde ein zwischen Anus und Steiss sitzender Tumor operativ entfernt; dabei platzte aber eine der Cysten, aus denen der oberste Theil bestand, und entleerte viel hirnähnliche Substanz. Dieser cystische Theil zeigt doch noch immer die Grösse einer Mannesfaust, und die Gesammtgrösse wird um die Hälfte noch vermehrt durch knochenhaltige derbe Anhänge. Abgesehen von dem, dem Stiel der Geschwülste zunächst gelegenen collabirten cystischen Theile besteht der Tumor aus einem birnförmigen Abschnitt von weicherer Consistenz und einem walzenförmigen Fortsatz von 6 cm Länge und $2^1/_2$ cm Breite, an dessen Ende ein unvollständig entwickelter Fuss, und an dessen unterer Fläche eine deutlich ausgebildete Zehe sich befinden. Die Hauptmasse des Tumors ist cystischer Natur. — Das mikroskopische Bild zeigt in einem aus Bindegewebe bestehenden Stroma zahlreiche Cysten, mit Flimmer- oder anderem Epithel ausgekleidet. Talgdrüsen mit Inhalt, ebenso Gefässe sind nur vereinzelt vorhanden. In einigen Schnitten zeigt sich eine grosse Menge von glatter Muskulatur. Sehr schön erscheint in einem Schnitte ein vollständiges Darmstück mit vielen Zotten, unter denen die Muskulatur in drei Lagen angeordnet ist. An verschiedenen Stellen sind Knorpelstücke ins Gewebe eingelagert, um die sich die Zellen, wie auch um die Cysten, abplatten und ein spindelförmiges Aussehen annehmen. Ebenso glaubt der Verfasser ein Gewebe als Gliagewebe ansprechen zu können.

b) Keine überzähligen äusseren Körpertheile im Tumor.

1. Ein Fall von Inclusion in einer Sacralgeschwulst. (I.-Diss. Würzburg 1893, A. PIPER.)

Ein congenitaler Sacraltumor von 30 cm Umfang wurde von Herrn Sanitätsrath Dr. BOCKENHEIMER in Frankfurt a. M. bei einem 7 Wochen alten Kinde (Mädchen) operativ entfernt. In den durch die Haut gebildeten Säcken, umgeben von Flüssigkeit, lag der Tumor, der sich von aussen durchfühlen liess. Die Geschwulst sass etwa in der Mitte des Kreuzbeins auf und war an dieser Stelle durch starke Gefässe versorgt. Ihr fester Kern war flachrundlich und hatte 5,5 cm im grössten Durchmesser, 3 cm in der

Dicke als Maass. Der grösste Theil der Oberfläche ist von einer ziemlich weichen Substanz umgeben, die nach aussen durch eine dünne bindegewebige Membran abgeschlossen ist. Diese Substanz ist teratologisch modificirte Hirnsubstanz, da darin Pyramidenzellen und zahllose netzartig durcheinander laufende Nervenfasern gefunden wurden. Die Anordnung des Bindegewebes und der Blutgefässe entspricht vollkommen den Verhältnissen der Pia mater. In dem von dieser Hirnsubstanz gebildeten Hohlraume befindet sich quer gestreifte Muskulatur in dicken Bündeln, die durch intermuskuläres Bindegewebe zu kleinen Muskelbäuchen zusammengehalten werden. Ueberraschend ist die Anlage eines Respirationsorganes, vertreten durch einen Bronchus mit Knorpelringen, charakterischer Schleimhaut und Flimmerepithel. Eine weiche Substanz neben diesem Bronchus ergiebt an einer Stelle die Qualität embryonalen atelectatischen Lungenparenchyms. Im Uebrigen besteht das Innere des Tumors aus Fettgewebe; hin und wieder zeigen sich Knorpelstückchen und zahlreiche Cysten eingelagert.

2. Ueber Pigment in einem Sacrococcygealteratom. (I.-Diss. Zürich 1894, O. Spöndly.)

Verfasser beschreibt einen männlichen Fötus mit, an der Vorderseite des Os sacrum entspringender kindskopfgrosser Geschwulst, die mit normaler Haut bedeckt ist und ein knolliges Aussehen hat. Ihre Consistenz ist theils fest, theils weich. Ein Durchschnitt zeigt, dass sie aus einer Anzahl kleinerer und grösserer Knoten besteht, die theils in Cysten liegen, theils selbst Cysten beherbergen, die manchmal in einander confluiren. Einzelne Stellen zeichnen sich durch grosse Weichheit aus und ergeben sich als ein Convolut von Darmschlingen. Ausserdem erscheinen zahlreiche in einzelnen Knoten des Tumors verstreute bis stecknadelkopfgrosse rundliche Fleckchen, die ein schwarzes Pigment enthalten. — Das mikroskopische Bild zeigt ein faseriges, oft kernreiches Gewebe, in dem viele Blutgefässe und Cysten von verschiedener Gestalt sich befinden. Daneben sind drüsige Stellen, Knorpelinseln und Glia-ähnliches Gewebe zu erkennen. Das erwähnte Pigment findet sich theils im Gliagewebe, theils in Cysten und da nicht in Cylinderzellen, sondern nur in den cubischen Epithelien, demnach meist nur auf einer Seite der Cystenräume. Spöndly glaubt, dass es sich vielleicht um multipel angelegte kleine Augenblasen handele, und dass das Pigment von den Gliazellen einerseits, wie auch andrerseits von den cubischen Epithelien der Cystenräume gebildet sei.

3. Zur Casuistik der cong. Sacraltumoren. (Prag. med. Wochenschrift XIX, 41, 1894, H. Ganz.)

Eine Frau gebar bei ihrer 13. Niederkunft Zwillinge. Das erste Kind, ein Knabe, kam in Fusslage, das zweite, ein Mädchen, stellte sich (zunächst) im Uterus ebenso ein, konnte aber nur durch Zug an den Beinen und zwar tot zur Welt befördert werden. Es hatte eine beinahe mannskopfgrosse, am Kreuzbein adhärente und überall mit Haut bedeckte Geschwulst, deren grösste Circumferenz 34 cm und deren Umfang an der Basis 21 cm beträgt. Beim Durchschneiden zeigt sie sich als aus zahlreichen kleineren und grösseren, bis zu 6 cm im Durchmesser haltenden Höhlen mit serösschleimigem Inhalt bestehend, zwischen denen sich solide Partieen befinden. Diese bestehen theils aus Fettgewebe, theils aus einem weisslich grauen, weichen, schleimig durchtränkten Gewebe, das mit unzähligen Cystchen durchsetzt ist. In einer solideren Stelle befindet sich ein 7 cm langes ge-

wundenes schlauchförmiges Gebilde, das blind endet und mit zähem Schleim erfüllt in seiner Wandbeschaffenheit an einen Darm erinnert. Der an dem Kreuzbein und Steissbeinlöchern durch Bandmassen befestigte Tumor hängt nicht mit dem Wirbelcanal zusammen. — Mikroskopisch untersucht, zeigen sich die Cysten mit Flimmerepithel ausgekleidet, das schlauchförmige Gebilde erweist sich als Dickdarm und die solideren Partieen, als aus Fett-, Binde- und Schleimgewebe bestehend. Stellenweise erscheinen glatte und quergestreifte Muskulatur, Drüsenschläuche und kleinste Läppchen acinöser Drüsen Der Verfasser glaubt, dass es sich nach diesem Befunde um einen Parasiten handele. Ob dieser Parasit ursprünglich eine Doppelbildung, oder eine Inclusio foetus war, sei nicht bestimmt anzugeben. Nach Foerster hätte die Annahme, nach welcher die in der Kreuzbeingegend vorkommenden fötalen Massen Reste eines sehr frühzeitig in der Ausbildung zurückgebliebenen Fötus sind, welcher, wenn er zur vollen Reife gekommen wäre, mit dem andern am Kreuzbein verwachsen gewesen wäre und in Verbindung mit diesem einen Pyopagus gebildet haben würde, vieles für sich, besonders der immer bei diesen Parasiten wiederkehrende Sitz und die gleiche Verbindung mit dem Autositen.

4. Beitrag zur Genese der sacrococcygealen Teratome. (I.-Diss. Giessen 1897, K. Stroh.)

Der Verfasser beschreibt einen 1879 exstirpirten und seitdem in Alkohol conservirten Sacraltumor. Das ihm zu Gebote stehende Stück desselben hat eine grösste Länge von 7 cm und eine Breite von 3,5 cm und ist nicht mit Haut bedeckt. Bei der makroskopischen Betrachtung konnte schon eine wohl ausgebildete typische Darmschlinge gesehen werden, die den Grund zur genaueren Untersuchung abgab. Verfasser bettete das Stück des Tumors in Celloidin ein und machte daraus etwa 400 Stück Serienschnitte, von denen einer immer der Nachfolger des anderen war. Was in diesen besonders auffiel, war Gehirnsubstanz und der Darmtractus. Erstere war wohl ausgebildet und mit reichlicher Gliaentwicklung versehen, dabei zeigte sich eine Anlage von Ventrikeln mit sehr ausgedehnter Sprossung des Plexus chorioideus und verschiedenartig degenerirte und zerstörte Hirnsubstanz. Dann war die Anlage einer Mundbucht resp. des Rachens sichtbar und des Oesophagus, von dem einestheils ein Magendarmcanal, andrentheils ein Bronchialsystem abging, in dessen Umgebung viele Knorpel eingebettet waren. Diese Organe in der mannigfaltigsten Weise und Art durch einander geworfen, von einem sehr verschiedenartigen Fett- und Bindegewebe, welches mehr oder weniger zu den Organen in Beziehung tritt, umwachsen und zusammengehalten, bilden den grössten Theil der Geschwulst. Sehr gut ist das Pankreas entwickelt, es liegt in der Nähe des Darmtheiles, den der Verfasser nach seinem Baue als Magen auffasste. Neben grossen einfachen und verzweigten Gängen mit einfachem cylindrischen Epithel ausgekleidet, finden sich dicht gedrängte Drüsenläppchen, welche cubische oder kegelförmige Zellen mit grossen runden Kernen enthalten. Ein Lumen ist meist nicht erkennbar, dagegen findet sich in ihnen ein bräunlich gefärbtes Secret. Der Beweis, dass diese Drüsen dem Pankreas angehören, wird durch den Nachweis eigenthümlicher Zellkörper geliefert, welche sich von den Drüsenbläschen durch hellere Farbe auszeichnen und die tangential durchschnittenen Endstücken zu entsprechen scheinen, wie man sie in jedem Pankreas findet. Ferner zeigen sich, reichlich entwickelt an einer Stelle, lymphoide Herde, in denen runde lymphknotenartige Gebilde auf-

fallen, die jedoch in ganz naher Beziehung zu arteriellen Gefässen stehen, derart, dass letztere im Centrum oder meist an der Seite der Lymphknoten, aber immer innerhalb derselben sich finden. Aus diesem Verhalten schliesst Stroh, dass es sich um Milzgewebe handelt; dann findet er Nebennierengewebe, ein halbmondförmiges Knochenstück mit, am concaven Theil entwickelter Marksubstanz, die er für Anlage eines Röhrenknochens hält. Eine umschriebene Stelle zeigt quergestreifte Muskulatur, in deren Nähe sich sympathische Ganglien finden. Es drängt sich dabei die Vermuthung auf, dass es sich um Anlage des Herzens handeln könne. Aus der vorliegenden Untersuchung geht hervor, dass die Geschwulst durch einen wohl ausgebildeten parasitären Fötus bedingt ist.

5. Archiv f. klin. Chirurgie 45b, p. 690, 1895, Prof. Nasse.

Ein 7 Wochen alter Knabe trug einen Steisstumor, der auf der rechten Seite etwas mehr entwickelt war, als auf der linken. Die Haut darüber war beweglich, zeigte aber einige unregelmässige Falten und Gruben. Die Exstirpation gelang nach Resection der Steissbeinspitze leicht. Der Tumor ist zum grössten Theil ein Lipom, jedoch sind auch festere Abschnitte vorhanden. Durch electrische Reizung war es möglich, in demselben langsame wellenförmige Contractionen hervorzurufen, wie bei glatter Muskulatur. Ausserdem enthält die Geschwulst ein grösseres Knochenstück, eine Reihe kleiner Cysten und ganz deutliche, zum Theil dicht unter der Haut sitzende Darmabschnitte. Die Cysten sind erfüllt meist von seröser Flüssigkeit, nur wenige enthalten etwas grünen dicken Schleim. Mikroskopisch findet man grössere und kleinere Cysten, welche von einer Schleimhaut ausgekleidet sind, die der Dickdarmschleimhaut gleicht. Ebenso zeigen die Darmstücke den Bau des Dickdarms. Die Cysten mit serösem Inhalt besitzen im Innern Flimmerepithel. Meist schieben sich zwischen dieses hohe Epithel an der Basis noch andere Epithelzellen ein, die jedoch die Oberfläche nicht erreichen. Dies mehrschichtige Epithel erhebt sich oft in kleinen Papillen, oder bildet tiefere, sich verästelnde Ausbuchtungen, ähnlich den Drüsengängen. An einigen, ein niedriges einschichtiges Flimmerepithel besitzenden Stellen finden sich zahlreiche Becherzellen. Ferner sind zu sehen kleinere Hohlräume, die mit einem einschichtigen Cylinderepithel ausgekleidet, den tubulösen Darmdrüsen ähneln. Ausserdem kommen noch besonders in der Umgebung der Darmabschnitte acinöse Drüsen vor, die jedenfalls mit dem Darm in naher Beziehung stehen und Schleimdrüsen in ihrem Bau vergleichbar sind. Zwischen erheblichen Mengen glatter Muskulatur, deren Stränge unregelmässig geordnet sind, liegt ein besonders charakteristisches Darmstück, mehrere Cysten mit hohem hellen Cylinderepithel, ohne Becherzellen, und eine Cyste, die ganz deutlich von Darmschleimhaut ausgekleidet ist. In dieser werden an einigen Stellen die sonst regelmässigen Lieberkühnschen Crypten in der Tiefe unregelmässig, schwellen kolbig an und verästeln sich. Die glatte Muskulatur ist meist in der Umgebung der Darmabschnitte und Cysten vorhanden und da in nur unregelmässigen durchflochtenen Zügen. Kleine Knorpelinseln finden sich häufig im Gewebe verstreut, manchmal ganz dicht unter dem Epithel der Cysten.

6. Archiv f. klin. Chirurgie, 45b, p. 690, 1895, Prof. Nasse. Fall IV.

Ein 13jähriges Mädchen besass seit seiner Geburt eine Geschwulst am Steisse, welche langsam gewachsen war und in der letzten Zeit an einigen

Stellen aufbrach und stark secernirte. Ihre Grösse ist ungefähr die einer Melone und ihr Sitz zwischen den Glutaei, sodass der After nach vorn und die Steissbeinspitze nach hinten verdrängt wurde. Die Exstirpation gelang nach Resection des Steissbeines ganz gut. Die Heilung erfolgte glatt. Die Geschwulst enthält, in Fett und Bindegewebe eingeschlossen, alle möglichen Gewebe, zahlreiche Dermoidcysten mit Haaren, dünnwandige Cysten mit serösem Inhalt, schleimhaltige Cysten und Darmabschnitte. Dazwischen liegen festere fibröse Partieen, glatte Muskulatur, Knorpel und grosse Knochenstücke. Letztere bestehen aus einigen sehr festen Knochenpartieen mit wenig Spongiosa, welche durch derbe fibröse Massen, ähnlich kurzen straffen fibrösen Bändern mit einander fest verbunden sind. Von ihnen geht eine bogenförmige, lange, dünne Knochenspange ab, welche deutlich Corticalis und Spongiosa aufweist. Mikroskopisch zeigen die Dermoidcysten keine Besonderheiten. Sie besitzen eine vollkommen ausgebildete Cutis mit unregelmässigen Papillen und Hautdrüsen und Haaren. Die übrigen Cysten besitzen zum Theil eine dünne Schleimhaut, die der Darmschleimhaut gleich ist, mit vielen Schleimzellen. In anderen fehlen die Becherzellen zwischen den Cylinderzellen. In dritten sind sie nur an bestimmten Stellen vorhanden. Daneben kommen Cysten serösen Inhalts vor, die von hohem Cylinder- und Flimmerepithel ausgekleidet sind. Andere wieder besitzen kein Flimmerepithel. Häufig findet sich ein Uebergang von Flimmerepithel zum Plattenepithel. Ein weiter Kanal weist nur geschichtetes Plattenepithel auf, das sich in einzelnen unregelmässigen Abständen in die Tiefe senkt und in Flimmerepithel übergeht. Unter dem Flimmerepithel kommen oft grosse Mengen lymphadenoiden Gewebes vor, bald diffus, bald in breiten Strängen, bald zahlreiche solitäre Follikel aufweisend. Entsprechend diesem Reichthum an Lymphdrüsengewebe findet man oft auffallend viel Wanderzellen zwischen den Epithelzellen. Ausserdem finden sich in der Umgebung der Cysten zahlreiche Drüsen. Ferner an einer Stelle reichlich quergestreifte Muskelfasern, bald normal ausgebildet, bald den Anschein von Atrophie erweckend. Ausserdem sind einzelne rundliche hyaline Knorpel vorhanden.

7. Beitrag zur Casuistik der congenitalen Sacraltumoren. (I.-Diss. Würzburg 1892.) J. Sperling.

Ein Kind weiblichen Geschlechtes, das nur durch kräftigen Zug an den Armen von Seiten des Arztes aus dem Mutterleibe bei der Geburt entfernt werden konnte, und todt zur Welt kam, besass einen zweikinderkopfgrossen Tumor in der Sacralgegend, der 40,5 cm im Durchmesser hatte. After und Geschlechtsöffnung waren durch diese bedeutende Grösse dicht nebeneinander gedrängt worden. Die Geschwulst ist von birnförmiger Gestalt und mit Haut bedeckt. Bei der Palpation fühlt sie sich hart an und ergiebt sich als aus drei Theilen bestehend, von denen der mittlere der grösste ist. Bindegewebige Stränge gehen in das Innere hinein und grenzen im oberen Theil der Geschwulst mehrere Hohlräume ab, in denen drei krümlich bröcklige Gebilde und ein Knochenstück frei darin liegen. Die ersteren ergeben bei näherer Untersuchung keine Besonderheiten. Das Knochenstück hat eine einer Darmschaufel ähnliche Gestalt. Präparirt man vom Tumor die fibröse schwer abzutrennende Kapsel ab, so sieht man, dass die ganze einheitliche Geschwulstmasse in fünf kleinere deutlich abgrenzbare Lappen zerfällt, die durch die fibröse Kapsel getrennt sind. Jeder einzelne dieser Lappen hat wieder Erhöhungen und Furchen, sodass das Ganze wie ein Gehirn aussieht. Das mikroskopische Bild dieses Theiles stimmt mit dem mikroskopischen

Bilde des Gehirns von einem Fötus vollständig überein, sodass diese Vermuthung sich nicht getäuscht hatte. Allein Nervenelemente oder Reste von Nervenfasern wurden in beiden leider nicht gefunden. Irgendwelche andere, an einen zweiten Fötus erinnernde Theile wurden nicht gesehen, nur einige, Muskelfasern ähnliche Bündel. Im Innern des Tumors waren viele Cysten vorhanden.

II. Tumoren, welche nur fötale Gewebe enthalten.

a) Zum Theil makroskopisch sichtbare fötale Gewebe.

1. Ueber congenitale Sacraltumoren. (I.-Diss. Berlin 1893.) R. Wanner.

A. E., Kutschersfrau aus Berlin, primipara, hatte ihre letzte Menstruation Mitte Mai 1891 und fühlte schon am 17. November die ersten Wehen. Sie legte sich nieder, und am nächsten Tage morgens erfolgte der Blasensprung; die Geburt nahm aber dadurch keinen Fortschritt. Bei wiederholter Untersuchung gegen Abend fühlte man eine blasenartige Geschwulst, die sich öffnete, und aus der sich etwa 1 Liter schmutzig brauner Flüssigkeit entleerte. Nach diesem Ereigniss erfolgte die Geburt dann spontan. Der weibliche Fötus zeigte einen grossen, die Fersen um 2 cm überragenden und 37 cm im Umfang messenden Tumor der Kreuzbeingegend. Der Tumor war ganz mit Haut bekleidet, die an einzelnen Stellen ulcerirt, an anderen mit Blutgerinnseln durchtränkt erschien. Vulva und Anus lagen im Tumor. Beim Durchschneiden desselben fanden sich vielfache hirsekorn- bis erbsengrosse Knorpel und Knorpelstückchen im Gewebe. Mikroskopisch erweist sich die Hauptmasse der Geschwulst als aus embryonalen Bildungsgewebe bestehend mit zahlreichen Rund- und Spindelzellen. In dieses eingestreut finden sich Knorpelherde von unregelmässiger Gestalt, drüsige Organe, Blutgefässe, hämorrhagische Herde und Fibrinmassen. An der Peripherie einzelne quergestreifte Muskelfasern. Der Knorpel ist hyalin, an einigen Stellen scheinen sich Knochenkörperchen zu bilden. Die Drüsen bilden durch Erweiterung bis stecknadelkopfgrosse Cysten, in denen das Epithel theils fehlt, theils einschichtig buchtig ist. Einzelne grössere Cysten sind mit mehrschichtigem Plattenepithel ausgekleidet, während in den nicht cystisch erweiterten Drüsen das Epithel cylindrisch, an manchen Stellen sehr hoch ist und sich intensiv färbt. Mitunter sieht man kurze schlauchförmige Drüsen mit kolbig angeschwollenem Grund, die frei auf die innere Oberfläche grösserer cystischer Hohlräume münden. Viele sind mit Detritus, andere mit hämorrhagischem Inhalt angefüllt. Die Blutgefässe sind unregelmässig vertheilt und zeigen meist dünne, muskelarme Wandungen. Ganz spärlich vorhanden ist Pigment- und Knochengewebe.

2. Die angeborenen Geschwülste der Kreuzsteissbeingegend. (I.-Diss. Bern 1897.) W. Pfaehler.

Es handelte sich um einen, bei einem Knaben von Prof. Fehling mit Erfolg operirten, gefässreichen Sacraltumor. Bei der Operation hatte sich herausgestellt, dass das Steissbein und der untere Theil des Kreuzbeines fehlten. Der Tumor ist etwa auf einem Drittel seiner Oberfläche mit dünner Haut, und darunter vollständig mit einer festen fibrösen Kapsel bedeckt, die in das Innere hinein bindegewebige Züge und Membranen sendet. Diese halten die grosse Zahl der festen Knoten zusammen, aus denen der Tumor

besteht. Die Knoten zeigen auf dem Durchschnitt ein fleischartiges Aussehen, und im Gewebe zerstreut liegen eine grosse Zahl winziger bis erbsengrosser Cysten von glatter Innenfläche. Nach dem Hautrande hin gelegen, findet sich in der Kapsel eine 1 qcm Fläche haltende unregelmässig begrenzte Knochenlamelle. Die Geschwulst besteht aus fibrillärem Bindegewebe mit länglichen und spindelförmigen Zellen. An einzelnen Stellen ist das Gewebe degenerirt und der Kerne verlustig gegangen. Daneben zeigt sich Schleimgewebe, in der Nähe von Cysten und Drüsen, und häufige Knorpelinseln. Die oft mit drüsenartigen Ausstülpungen versehenen Cysten tragen an ihrer Innenwand Cylinder- oder Plattenepithel. Nicht selten ist die Wand mit Sarkomzellen durchsetzt. Um manche Cysten sind mächtige Züge glatter Muskelfasern, in der Regel zu Bündeln angeordnet. Das Knochenplättchen zeigt im Mikroskop Knochenkörperchen und HAVERS'sche Kanäle. In dem Tumor zeigen sich ausser diesem noch andere Knochenstückchen, die nur die HAVERS'schen Kanäle zeigen.

Je nachdem man das gefundene Knochenstückchen als Ueberbleibsel fötaler Gewebe, oder als Rest der geschwundenen Steiss- und unteren Kreuzbeinpartie auffasst, kann man diesen Fall in diese oder in die folgende Gruppe aufnehmen.

3. A case of removal of a large sacral tumour in a infant two hours old. R. RUSSEL. The Lancet 1897 Nr. 3847 p. 1411.

Bei einem neugeborenen Kinde, dessen Geburt ohne instrumentelle Hülfe verlaufen war, wurde eine, an der Coccygealgegend angeheftete, breite, halbweiche Geschwulst bemerkt. Der Anus war durch sie stark nach vorn und oben verdrängt, allein nicht verschlossen. Die anderen Theile erschienen normal. Es wurde beschlossen, den Tumor sofort zu entfernen und bei dem 2 Stunden alten Kinde gelang dies in Chloroformnarkose ohne Schwierigkeit. Die Wunde wurde sofort vernäht, das Kind erholte sich von der Operation schnell, starb aber leider, wieder völlig gesund geworden, einige Monate später an Bronchitis. Der Tumor wog sofort nach der Operation 26 Unzen und maass 7 Zoll in der Länge und 5 Zoll in der Quere. Beim Durchschneiden zeigten sich zahlreiche Cysten von Stecknadelkopfgrösse bis zur Grösse einer kleinen Orange. Das Zwischengewebe war sehr gering. Die kleineren Cysten enthielten eine klare, und wie man im Mikroskop sah, mit rothen Blutkörperchen, körnigen Massen und abgeschuppten Epithelien durchsetzte Flüssigkeit; die grösseren enthielten ähnlichen Inhalt, ihre Wände waren von fibrosarkomatösem Bindegewebe gebildet, dessen Zwischenräume mit breiten kernhaltigen Zellen dicht erfüllt waren, die kaum unterschieden werden konnten von denen der zwischen den Cysten liegenden Substanz. Die Innenfläche war mit Cylinderepithel bedeckt. In den grossen Cysten wurden Knorpelstückchen und zwei unregelmässige Knochenstückchen gefunden, von denen das eine die Grösse einer kleinen Haselnuss besass.

b) Nur mikroskopisch sichtbare fötale Gewebe.

1. Tumeur congénitale sacrococcygienne. (Soc. de Chir. de Paris t. 21 p. 309.) KIRMISSON.

Dem französischen Chirurgen M. A. BROCA wurde im Jahre 1894 am Tage nach der Geburt ein Mädchen gebracht mit einem kindskopfgrossen Tumor behaftet, der bis zum Niveau der Füsse hinabreichte. Er sass breit auf der rechten Hälfte des Os sacrum auf und zeigte auf seiner Oberfläche

viele durchscheinende Erhabenheiten, die auf einen cystischen Inhalt schliessen liessen. Zunächst wurde, da das Kind noch schwach entwickelt war, die Operation aufgeschoben. Das Kind wurde stärker, aber auch die Geschwulst wuchs, sodass man sie am 31. October 1894 entfernen musste. Die Operation gelang vollständig. Als Insertionsstelle für den Tumor ergaben sich die vordere Steissbeinfläche und die unteren beiden Kreuzbeinwirbel. Während der Exstirpation war allerdings eine Cyste geplatzt, allein es ergab sich noch immer das Gesammtgewicht von 530 Gramm. Bei der histologischen Untersuchung fand sich als Grundgewebe des Tumors Bindegewebe, das noch an verschiedenen Stellen embryonale Elemente enthielt. Hier und da zeigten sich Anhäufungen von Fettzellen und in einigen Fächern Züge von glatten Muskelfasern. Reichliche Cysten, mit den verschiedensten Epithelien ausgekleidet, fanden sich überall vor, davon einzelne mit niederen cubischen Epithelien versehen waren, die in ihrer Mitte einen dicken ovalären Kern trugen, und mit einem Saum von beweglichen Cilien bedeckt waren, die an einigen Stellen eine beträchtliche Länge hatten. An einer Stelle wurde ein Höhlensystem gefunden, das den Typus eines Darmes trug. Innen war es ausgekleidet mit einer Schleimhaut, die der Rectalschleimhaut ähnlich ist und viele Schleimzellen zeigt und wie diese auch Vorsprünge in der Wandung hat. Unter der Mucosa fand sich eine doppelte Muskelschicht, die der Muscularis mucosae entspricht.

2. Ueber congenitale Sacraltumoren. (I.-Diss. Berlin 1893.) R. Wanner.)

Ein Fötus weiblichen Geschlechts hat eine vom Kreuzbein ausgehende, bis über die Fersen reichende Geschwulst. Die Haut, deren Epidermis an manchen Stellen abgestossen, an manchen verdickt erscheint, geht in die des Kindes über und zeigt im rechten unteren Quadranten einen wohl von der Geburt herrührenden Riss, aus dem zerklüftete von Cysten durchsetzte schwammige Massen hervorragen. Geschlechtstheile und Anus sind auf den prall elastischen Tumor übergegangen, der bei einem Durchschnitt eine schmutzig braune Masse entleert. Diese, eine grosse, und sehr viele kleine Cysten bilden den Inhalt des Tumors. Das mikroskopische Präparat zeigt ausser der mit spärlichen Haaren und Schweissdrüsen bedeckten Haut das Tumorgewebe, das Fasermassen, Knorpel, quergestreifte Muskelfasern und Drüsen mit Cylinderepithel enthält, die an manchen Stellen knäuelförmig zusammenliegen. Unterhalb der Cutis finden sich ebenfalls, jedoch nicht mit den Schweissdrüsen im Zusammenhange stehende cystische Drüsen mit Cylinderepithel. An manchen Stellen zeigen die durch ein Stroma getrennten Drüsen dendritische Verzweigung.

3. Warfringe Festschrift 1892, Permann, S. Ein Fall von cystösem Sacrococcygealteratom. (Virchow's Jahrbücher 1892.)

Ein Mädchen, 5 Monate alt, hat in der rechten Glutaealgegend eine überall durchscheinende Geschwulst, ungefähr von Kindskopfgrösse (37 cm im Umkreis, 15 cm lang und 9 cm breit). Die Haut darüber ist verschieblich, glänzend und dünn. Der Tumor hat überall eine gleichmässige Wölbung ausser nach oben hin, wo eine ungefähr hühnereigrosse, und gleich darunter eine walnussgrosse stärkere Ausbuchtung sich vorfindet. Die Haut über dieser Stelle ist noch dünner, als anderswo. Bei der Palpation wird die Geschwulst gespannt, elastisch gefühlt, bei Druck wird sie nicht comprimirt, noch wird die grosse Fontanelle gespannt, noch zeigt das Kind

irgend eine Unruhe. Ueberall ist der Percussionston ein matter. Keine Parese der Extremitäten. Durch Rectaluntersuchung wurde constatirt, dass die Geschwulst sich auf die Vorderfläche des Os sacrum erstreckte. Vier Punctionen mit je 500, 300 und zweimal 550 ccm förderten eine rothgelbe Flüssigkeit zu Tage. Es wurde die Exstirpation dieser Geschwulst vorgenommen, wobei sich kein Defect der Wirbelbögen finden liess. Die grösste Masse des Tumors bestand aus Neurogliagewebe ohne markhaltige Nervenfasern. PERMANN nimmt an, dass die Geschwulst von einem abnormen Zurückbleiben und Entwicklung des coccygealen Medullarrestes herrührt und die kleinen Cysten von den Vacuolenbildungen.

Allein nach meiner Meinung gehört diese Bildung der Gruppe der parasitären Tumoren zu, zumal da keine anderen Missbildungen vorhanden sind, und auch in den letztbeschriebenen Fällen Gliagewebe vorhanden ist, wenn auch nicht ganz allein. Vielleicht hätten sich bei genauerer Untersuchung dieses Tumors noch andere fötale Gewebe gefunden.

4. Ein Fall von angeb. Adeno-cysto(chondro-)Sarcom der Sacrococcygealgegend. (I.-Diss. München 1892.) M. ZELLER.

Der Verfasser beschreibt einen knotigen, weichen, kindskopfgrossen Tumor am Ende des Rumpfes eines 6monatlichen Fötus, der den Darm und Anus nach vorn gedrängt hat. Sein grösster Umfang beträgt 21 cm. Beim Einschneiden fliesst reichlich dicker, weisser oder bräunlicher Saft ab. Kugelige Vortreibungen auf der Geschwulst ergeben sich als aus Cysten bestehend, die eine Grösse bis zu einer Kirsche haben. Ihre Innenfläche ist runzlich und erweist sich unter dem Mikroskop als geschichtetes Epithel. In die grösseren Lumina springen papillenartige Fortsätze vor, manchmal mit bindegewebigem Grundstock, oft aber nur als solide Rundzellenhaufen. Das Stroma ist faseriges, feines, kernreiches Bindegewebe mit wenig Rundzellen. Darin erscheinen Drüsen, die aus langen Schläuchen bestehen und dem Bilde den Charakter eines tubulösen Adenoms geben. In einigen Schnitten findet sich Knorpelgewebe.

5. Ueber angeb. Sacraltumoren. (I.-Diss. München 1895.) HAMEL.

Ein schwächliches neugeborenes Mädchen hatte in der Regio sacrococcygea eine halbkugelige Geschwulst, auf der sich eine isolirt aufsitzende, walnussgrosse Partie befand. Alles war von normaler Haut bedeckt, die an der höchsten Stelle ulcerirt war. Genitalien und Anus wurden durch die weiche Geschwulst nach vorn dislocirt. Wegen der grossen Schwäche des Kindes wurde von der Operation vorläufig noch abgesehen, jedoch schon nach 2 Tagen erfolgte der Exitus letalis. Die Section ergab ausser allgemeiner Atrophie nichts besonderes. Der von der Haut befreite Tumor befand sich in einer fibrösen Kapsel und nahm seinen Ursprung von der vorderen unteren Kreuzbeinfläche und dem Steissbein. Seine Oberfläche war völlig glatt. Der Durchschnitt zeigte an dem Haupt- und Nebentumor vorwiegend cystösen Charakter, und zwar hatten die Cysten überall glatte Wandungen und waren von Hirsekorn- bis Kirschkerngrösse. Das Gewebe war von grauweisser und röthlicher Farbe und locker, nach der Kapsel zu etwas derber. Das mikroskopische Bild ist wie das makroskopische cystischer Natur. Die einzelnen Cysten sind durch Bindegewebe getrennt, das hier und da Zellanhäufungen zeigt, wie bei einer Entzündung. Das mit den verschiedensten Epithelien ausgekleidete Innere der Cysten ist mit Schleim-

fädengeflechten und Schleimkugeln ausgefüllt. In einer Cyste, die polygonale epidermisähnliche Zellen trägt, finden sich einige freie Lanugohärchen (Dermoidcyste). Oft sind mit verschiedenem Epithel ausgekleidete Drüsenschläuche so angehäuft, dass das Bild des Adenoms sich bietet. Auch glatte und quergestreifte Muskulatur lassen sich an verschiedenen Stellen erkennen. In einem Bezirk zeigt die einreihige Cylinderepithelbekleidung einer kleinen Cyste einen basal anliegenden Pigmentstreifen, der zwischen die einzelnen Zellen spitze, stachelige Ausläufer sendet, so dass ihr Bau viel Aehnlichkeit mit einer BOWMANN'schen Membran zu haben scheint.

6. Ein Fall von cong. Sacraltumor. (I.-Diss. München 1896.) WULF.

Bei einem Kinde, das nach 10 Tagen an Gastroenteritis starb, wurde in der Poliklinik des Herrn Prof. KLAUSSNER ein Sacraltumor mit Erfolg exstirpirt. Dieser Tumor maass in seinem grössten Umfange 27,5 cm und war von normaler Haut bedeckt. Gegen die Umgebung war er nicht verschieblich und zeigte unten derbe, oben fluctuirende Beschaffenheit vor der Operation. Beim Durchschneiden erschien seine rechte Hälfte gangränös, die linke dagegen als aus einem saftreichen, fleischrothen Gewebe bestehend, in dem einzelne glattwandige Cysten lagen, die mit zähflüssigem sanguinolentem, oder mit klarem Inhalt angefüllt waren. Der Tumor im Ganzen war von einer festweichen Masse gebildet, die Fluctuation vortäuschte.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich Folgendes: Die Grundsubstanz ist ein faseriges, mit kleinen runden Zellen durchsetztes Bindegewebe, das reichlich mit Gefässen versorgt ist. In ihr liegen grössere oder kleinere Hohlräume, deren Wand mit ein- oder mehrschichtigem, oft einen Flimmerbesatz tragenden Epithel bedeckt ist. An einigen Präparaten zeigen sich grosse Zellen mit dunkel granulirtem Kern, die von cubischer oder cylindrischer Form sind. Der Zellleib läuft bisweilen pyramidenförmig aus, so dass man den Eindruck von Ganglienzellen gewinnt, zumal sie sich nur in compacteren Fasermassen finden, die eine entschiedene Aehnlichkeit mit Gliagewebe aufweisen. Nach dem Rande hin nimmt das Bindegewebe mehr und mehr zu, um in die Kapsel überzugehen.

7. Sacraltumoren und ihr Einfluss auf Schwangerschaft und Geburt. (I.-Diss. Berlin 1896.) A. GOLDSCHMIDT.

Der Verfasser beschreibt den Tumor eines neugeborenen Kindes, der ein Geburtshinderniss abgegeben hatte. Die Geschwulst wurde intrauterin angestochen und daraus reichlich zwei Liter einer blutigen Flüssigkeit entleert. Dann erst konnte man das Kind extrahiren, das aber schon nach $^3/_4$ Stunden starb. Der an der Glutaealgegend sitzende Tumor ist kindskopfgross und ist unter der Haut mit einer Membran umgeben. Im Innern befinden sich zahlreiche bis walnussgrosse Cysten. Ein Zusammenhang mit dem Rückenmark besteht nicht. Im Mikroskop zeigen sich grosse Inseln von Knorpelgewebe, daneben spärliche Kerne in weit verzweigten Schleimzellen, an anderen Stellen Massen von Rundzellen, deren Kerne sehr intensiv gefärbt sind. Ausserdem werden grössere oder kleinere Hämorrhagieen gefunden. Das Ganze stellt eine Mischgeschwulst dar, die GOLDSCHMIDT als Chondro-myxo-lymphadenosarcom bezeichnet.

8. Wiener klinische Wochenschrift. (Nr. 21 1894.)

Prof. Hofmokl besprach in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 18. Mai 1894 den Verlauf eines Falles von Steissteratom. Das Kind war 14 Tage vorher von ihm operiert worden, starb aber bald an Sepsis. Die Geschwulst hatte nach der Exstirpation in frischem Zustande etwas mehr als die Grösse einer doppelten Mannesfaust und bestand aus zwei grösseren und mehreren kleineren Cysten und einem soliden Körper im grössten Cystenraume. Der Haupttheil des Tumors war gebildet von einer etwa mannesfaustgrossen Cyste, die ausserhalb der Beckenhöhle lag und bei Lebzeiten des Kindes fluctuirte. An der vorderen Peripherie dieser Cyste sass eine etwa halb so grosse auf. An dem oberen Umfange der zwischen beiden liegenden Einschnürung fand sich ein bindegewebiger Strang, welcher der Abtrennungsstelle vom Steissbein entsprach. Das Kreuzbein lief gestreckt nach hinten und das Steissbein war nach hinten aufgekrempt. Unter der Einschnürungsstelle zwischen beiden Cysten an der vorderen Peripherie der grösseren, fand sich ein fingerdicker, fluctuirender Zapfen, der bis in die Gegend des Afters reichte. Bei der Obduction fand sich noch eine Reihe von kleinen Cysten, zwischen dem Rectum und dem Kreuzbeine, wohl durch Abschnürung entstanden, die bis zum 3. Sacralwirbel reichten. Die grösste Cyste hatte eine Flüssigkeit als Inhalt, die in Konsistenz und Farbe Honig glich und aus Serumalbumin, Mucin, Blutfarbstoff und viel Epithelzellen bestand. Die Wand der Cysten ist 0,5 cm dick, innen glatt und glänzend. An dem Orte, wo die grosse Cyste mit der zweiten zusammenhängt, an etwa thalergrosser Stelle aufsitzend, fand sich eine halbcitronengrosse Geschwulst in das Cystenlumen hineinragend, deren Oberfläche einen lappigen Aufbau zeigte. Die Geschwulst war hart und ihre Oberfläche in frischem Zustande sammetartig grau, reich vascularisirt und es setzte sich die oberflächliche Ueberkleidung scharf gegen die übrige serosaähnliche Cystenfläche ab. Von einer 1,5 cm breiten Stelle der Geschwulstbasis ging der oben erwähnte 2 bis 3 cm lange Zapfen aus, der in einer nussgrossen Ausbauchung der Cyste sich verlor und gegen den Anus reichte. Die Auskleidung dieser Bucht war eine serosaartige. Die zweite grössere Cyste war von einer wasserklaren Flüssigkeit erfüllt, deren Untersuchung alkalische Reaction, die Salze des Blutserums, Serumalbumin, Blutfarbstoff und wenig Epithelzellen ergab. Die Innenwand war glatt, einzelne seichte Leisten sprangen vor. Die kleinen Cysten zwischen Rectum und Os sacrum waren mit schleimiger Flüssigkeit gefüllt und hatten eine dicke Wand. Die grosse Geschwulst bestand grösstentheils aus Fettgewebe von lappigem Bau mit Zügen faserigen Gewebes. An der Oberfläche war ein Ueberzug von mehreren Millimetern Dicke, von einer grauen, reich vascularisirten Gewebsmasse, in der zahlreiche kleine Cysten sich befanden. Die mikroskopische Untersuchung der Cystenwand und des soliden Antheiles ergab in dem das Fettgewebe trennenden fibrösen Gewebe massenhaft quergestreifte Muskulatur, ausserdem Schleimdrüsen mit cystischen Erweiterungen. Die Oberfläche wird von gliösem Gewebe gebildet, welches von ausserordentlich feinfaserigem Aufbau ist. Die spärlichen Zellen desselben sind untermengt mit solchen vom Aussehen der Ganglienzellen. Die reichlichen Gefässe sind von einem starken Bindegewebsmantel umgeben. Im Centrum dieser gliösen Masse finden sich Erweichungen, ähnlich jenen bei Syringomyelie. Die Cystenwand ist von faserigem Bindegewebe gebildet und von Cylinderepithel ausgekleidet. Von der Innenfläche erheben sich stellenweise papilläre Auswüchse mit dendritischen Verzweigungen. Im

Epithel finden sich ausser Becherzellen auch Flimmerzellen und es bildet dasselbe mehrfach drüsenartige Einstülpungen. Es handelt sich nach diesem Befunde um ein cystisches Sacralteratom, von welchem ein Theil subcutan, ein anderer intrapelvin liegt.

9. Prager med. Wochenschrift XIX 1894. (Nr. 2.) E. Frank. Ueber einen Fall von Tumor sacralis congenitus mit maligner Degeneration und Metastasenbildung.

Nach normaler Schwangerschaft gebar die 27jährige Arbeitersfrau Zdaril A., primipara, am 23. Februar 1894 ein Kind in Kopflage. Gleich nach der Geburt, welche 3 Tage gedauert, bemerkte die Hebamme in der Nähe der Afteröffnung des Kindes eine ungefähr kleinapfelgrosse Geschwulst, die keinerlei Beschwerden machte. Bei der Untersuchung nach 5 Wochen ergab sich folgender Befund: Rechts von der Raphe perinei findet man einen apfelgrossen Tumor von normaler Haut überzogen, weich, elastisch und deutlich fluctuirend; bei tiefer Palpation kann man einzelne derbe Partieen fühlen. Nach 2 weiteren Wochen hatte der Tumor die Grösse einer Orange erreicht, die Haut über demselben war etwas rareficirt und an der Stelle, wo sich derselbe gegen die Hinterbacke abgrenzte, etwas derb infiltrirt. Mit Rücksicht auf das rasche Wachsthum wurde am 7. April die Operation vorgenommen. Das Umgreifen und stumpfe Herausnehmen des Tumors aus seiner Lagerstätte, dem Cavum ischiorectale gelang nicht, da derselbe mit dem Os sacrum und Os coccygeum sehr straff verwachsen war. Es wurde deshalb die Trennung mit der Scheere vorgenommen, dabei aber eine Cyste eröffnet, aus der sich eine geringe Menge blutig-seröser Flüssigkeit entleerte. Das Kind starb noch am selben Tag, trotzdem die Wunde gut verschlossen war. Bei der Section am nächsten Tage ergab sich in allen Organen eine ausgesprochene Anämie. Im Cavum ischiorectale der anderen Seite fand sich noch ein kleinwalnussgrosser Tumor. Herr Prof. Chiari, dem beide Tumoren zur histologischen Untersuchung eingesandt worden waren, sagt darüber ungefähr Folgendes: Der bei dem Kinde operativ entfernte Tumor war von kugeliger Gestalt und besass eine Circumferenz von 30 cm. Auf einem Durchschnitt stellte er sich als Cyste dar, mit ca. 400 ccm Flüssigkeit und einer durchschnittlich 3 mm dicken, derben Wand. Die Innenfläche erschien im Allgemeinen glatt, und war von grauröthlicher Farbe. An ihr fanden sich an mehreren Stellen kugelige und höckerige Prominenzen bis zur Nussgrösse und in der Gegend eines tieferen operativen Eingriffs mit Substanzverlust der Wand eine fast gänseeigrosse, aus mehreren nussgrosse Knollen zusammengesetzte Masse, die weich war gegenüber den anderen härteren Vorsprüngen. Die Cystenwand bestand aus faserigem Bindegewebe, welches in sich Züge glatter Muskulatur enthielt. Die grösste, etwa gänseeigrosse Prominenz liess Fettgewebe, lockeres, faseriges Bindegewebe, zellenreiches Schleimgewebe erkennen. Stellenweise finden sich in derselben kleine Inseln hyalinen Knorpels, Züge glatter und quergestreifter Muskulatur, kleine Cysten mit geschichtetem, flimmerndem Cylinderepithel und kleine Dermoidcysten, d. h. Cysten, deren Wand mit Epidermis bekleidet ist und in sich Haarbälge, sowie Talgdrüsen enthält. Die kleinen Hervorragungen bestanden theils nur aus Myxosarcomgewebe, theils waren auch sie aus Fettgewebe, faserigem Bindegewebe, Zügen glatter und quergestreifter Muskulatur und kleinsten Dermoidcysten aufgebaut. Der andere Tumor zeigte den Bau eines Myxosarcoms, das entstanden war als Metastase des sarcomatösen Theiles vom Haupttumor.

10. Ein glandulärer, maligner, angeborener Sacraltumor. (I. A. Diss. Greifswald 1897.) Fr. Rudolphy.

Ein Mädchen hatte schon bei der Geburt eine kleine Geschwulst an der linken hinteren Seite der Kreuzbeingegend, die allmählich mehr und mehr zunahm, so dass eine Operation für nothwendig erachtet wurde. Der Tumor sitzt fest auf dem Kreuzbein auf, seine Consistenz ist elastisch, an einzelnen Stellen fluctuirend. In der Haut der Vorderfläche findet sich die Analöffnung. Jedoch bei näherer Untersuchung wurde die Diagnose auf inoperables Sarcom gestellt und es fand eine Operation deshalb nicht statt. Am Tage nach der Untersuchung erfolgte unter Aufschrei des Kindes plötzlicher Exitus. Die Section ergab eine 11—13 cm Durchmesser haltende kugelige Geschwulst, die von den beiden oberen Kreuzbeinwirbeln ab die ganze Sacrococcygealgegend einnimmt und in der die gesammte Glutaealmuskulatur aufgegangen ist. Im unteren Theile des Tumors befindet sich eine Cyste, die aus drei Theilen besteht und gelblichen, klaren Inhalt zeigt. Bei der Durchschneidung zeigt sich, dass der obere Theil von drüsenähnlichem Gewebe blassrother Farbe gebildet ist, der untere dagegen eine myxomatöse Beschaffenheit zeigt. Ausserdem finden sich sieben Cysten mit gelbem Inhalt, die sich als Erweichungsherde darstellen. Die Hauptmasse enthält Epithelinseln und hat glanduläre Structur, ist deshalb als Adenocarcinom zu bezeichnen. Weiter findet sich viel fibröses Gewebe, in das kleine Cysten eingebettet sind, die mit einer dicken Lage platter Epithelien ausgekleidet sind. Verfasser sieht diese Cysten als kleinste Dermoide an, weil ihre Auskleidung dem Bau des Rete Malpighii, allerdings ohne Papillen, völlig gleicht.

Ich lasse nun einen selbst untersuchten Fall folgen, den das hiesige pathologische Institut der Güte des Herrn Dr. J. Hauber in Arnstorf verdankt. Es sei mir erlaubt, ihm bevor ich beginne, für die freundliche Uebersendung des Präparates den Dank des Instituts und den meinigen für die Uebermittlung der folgenden Krankengeschichte auszusprechen.

11) Frau Schuster, die Mutter des eingesandten Fötus ist Badersgattin in Arnstorf. Eine Schwester von ihr starb an Lungentuberkulose, die Mutter an Magencarcinom. Der Vater lebt noch, zählt 68 Jahre und ist bis auf etwas Altersschwäche gesund. Vor 4 Jahren hat Frau Schuster, sie war damals noch nicht verheirathet, zum ersten Mal geboren. Die Geburt des Kindes war eine recht schwierige, denn infolge eines kolossalen Hydrocephalus, dessen grösste Circumferenz 55 cm betrug, musste nach mehrmaligen vergeblichen Zangenextractionsversuchen die Wendung gemacht werden, die nach mannigfachen Schwierigkeiten endlich gelang.

Das zur Welt gekommene Kind war todt, infolge der zu lange verzögerten Extractionsdauer. Die Mutter selbst trug einen Dammriss davon, der indessen bald wieder geheilt war. Im September des Jahres 1898 verheirathete sie sich und concipirte Mitte October (letzte Menses

16. Oct.). In der ersten Zeit der Schwangerschaft befand sie sich ganz wohl, allein am 25. März 1899 musste wegen aufgetretener Allgemeinerscheinungen und lästiger Schlaflosigkeit der Arzt gerufen werden, der acute Nephritis constatirte. Der Leibesumfang der Frau betrug 93 cm. Von jener Zeit an war die Frau bettlägerig und fühlte sich, war sie ausser Bett, sehr ermattet. Am 9. April Nachts liess sie wieder den Arzt holen mit der Angabe, die Wasser seien ohne Wehen abgegangen und das Kind bewege sich seit 3 Tagen nicht mehr. Als dieser sogleich kam, fand er bei Frau Schuster grosse Mengen von Fruchtwasser im Bett, sie „schwamm förmlich". Beim Kinde waren Herztöne nicht mehr wahrzunehmen. Fieber war nicht vorhanden, ebenso auch nicht Wehen; der Muttermund war noch nicht geschlossen. Es wurde der Frau absolute Ruhe verordnet und man wollte abwarten, wie sich die Dinge weiter entwickelten. Am 10. April Morgens 3 Uhr rief man den Arzt wieder, wegen eingetretener Wehenthätigkeit. Mit 2 Fingern war der Muttermund passirbar und vorliegend wurde ein weicher Kindestheil gefühlt. Bereits um 4 ½ Uhr wurde die rechte Schulter des Kindes in den geöffneten Muttermund hineingedrängt. Sofortige Wendungsversuche missglückten wegen Unhaltbarkeit des Zuges an dem schlüpfrigen kleinen Fusse, der wiederholt zwischen den Fingern ausglitt. Der Wendung auf 2 Füsse stellte sich indessen durch einen Tumor am Ende des Kreuzbeins und Steissbeins ein Hinderniss entgegen, sodass diese Art der Hülfeleistung nicht gelang. Erst in tiefer Chloroformnarkose war es möglich, den Kopf des Kindes so in das Becken zu schieben, dass er mit den Finger erfasst und herausgezogen werden konnte. Die Geburt des abgestorbenen Fötus verlief nun ohne weitere Hindernisse. Die Nierenentzündung war unterdessen wieder geheilt. Missbildungen sind bei rückläufigen Familienmitgliedern nicht bekannt.

Der Fötus[1]) ist männlichen Geschlechts und muss seiner Länge und der Ausbildung des Kopfes und der Gliedmassen entsprechend sich im 7. Monat seiner Entwicklung befunden haben. Er ist ziemlich kräftig gebaut und in allen seinen Theilen normal gebildet. Die Geschlechtstheile und der Anus sind in gehöriger Lage. Die Wirbelsäule ist gerade und zeigt nirgendwo Absonderheiten. Der Rückenmarkskanal ist überall gut von den umgebenden Theilen umschlossen. An der Vorderseite des Os sacrum und Os coccygis entspringt nun ein Tumor, der sich zwischen dem Anus und dem etwas aufwärts gedrehten Steissbein herausgedrängt hat und nun in Gestalt einer grossen Birne nach aussen hängt. Seine Länge beträgt 12 ½ cm, seine grösste Dicke 10 cm und sein grösster Umfang 23 cm. Nur die dem fötalen Körper am nächsten liegenden Theile sind mit Haut bedeckt. Die Geschwulst selbst, die sich überall ziemlich

[1]) Einlauf-Journal des pathol. Instituts Nr. 142 1899.

derb anfühlt, liegt in einer dünnen fibrösen Kapsel, die an den unteren, stark zerbröckelten und zerklüfteten Theilen fehlt. Die Oberfläche ist höckerig und es ist der ganze Tumor zusammengesetzt aus kleineren bis hühnereigrossen Knoten, die durch bindegewebige Stränge zusammengehalten werden. Die Farbe ist meist rothbraun, besonders in den unteren Partieen, die blutgefässreicher zu sein scheinen. Nur an wenigen Stellen in den oberen Theilen des Tumors zeigt sich eine gelblichweisse bis gelblichbraune Färbung, auch ist dort die Consistenz weicher. Macht man einen Durchschnitt durch die verschiedenen Theile, so ergiebt sich, dass an den bräunlichen oder weisslichen Knoten aus der Schnittfläche höchstens einige Blutcoagula, wahrscheinlich von geborstenen Gefässen herrührend, und etwas weissliche Flüssigkeit sich abstreifen lassen. Manchmal sind in den braunen Stellen hellere blutgefässärmere eingelagert, die aber sich ebenfalls derb anfühlen.

Bei tieferen Schnitten durchschneidet man hin und wieder kleinere Partieen, die einen schleimigen klaren Inhalt haben, der auf Druck sofort hervorquillt. An anderen Stellen fliesst aus dem Gewebe ein weisslicher oder röthlicher Saft ab, der wie dicker Rahm aussieht. Man gewinnt den Eindruck, als ob es sich an diesen Orten nicht direct um Cysten handelt, sondern nur um Gewebstheile, die einer Erweichung anheimgefallen sind.

Zur mikroskopischen Untersuchung standen mir mehrere Präparate zur Verfügung, die mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt wurden. Das Grundgewebe ergab sich in allen als ein bindegewebiges, manchmal myxosarkomatöses mit zahlreichen Spindel- und Rundzellen durchsetztes Gewebe, das von breiteren Strängen fibrillären Bindegewebes durchzogen war. In ihm eingelagert findet sich eine grosse Zahl von vielgestaltigen, bald cysten-, bald mehr drüsenähnlichen Hohlräumen, deren Wandungen mit ein- oder mehrschichtigem, bald cubischem, bald plattem oder cylindrischem Epithel, das auch an vielen Stellen Flimmersaum trägt, bedeckt ist. Den Inhalt, der allerdings nicht in allen diesen Höhlungen zu finden ist, bildet eine schwach gefärbte faserige Masse, in der sich hie und da einzelne Andeutungen von Kernen finden. An verschiedenen Stellen finden sich dünne Bündelchen von glatter Muskulatur, grosse Inseln von hyalinem Knorpel und an je einer Stelle, umgeben von vielen runden und platten Kernen, finden sich grosse platte, mit Vacuolen versehene Zellen, die mit denen einer Chorda dorsalis identisch sind.

12) Einen anderen Fall erhielt ich aus der chirurgischen Klinik des Krankenhauses rechts der Isar und vom hiesigen pathologischen Institut.[1])

[1]) Einlauf-Journal des pathol. Instituts Nr. 270 1899.

Es handelt sich da um ein 1 Monat 27 Tage altes Kind Namens Elise Strehl, das nach Angaben der Mutter mit einer Geschwulst am Gesäss geboren war, die sich in letzter Zeit mehr und mehr vergrössert hatte. Das Kind war ziemlich kräftig gebaut und hatte bei der Untersuchung einen über Mannsfaust grossen Tumor von prallelastischer Consistenz in der Gegend der linken Hinterbacke. Dieser Tumor schien mit dem Os sacrum fest verwachsen und hatte dasselbe etwas nach rechts verdrängt. Auch rechts am Steissbein ist ein kleinerer Tumor zu fühlen. Am 6. Juli 1899 wurde der linksseitige Tumor ohne Narkose mit Erfolg vom Os sacrum losgelöst und exstirpirt. Die rechts vom Steissbein befindliche Geschwulst erwies sich als eine Hernia perinealis. Es wurde davon „ein blind endendes Stück freigelegt“ und die Reposition versucht, die indessen nicht gelang. Es folgte Vernähung der Wunden, die reactionslos heilten.

Die exstirpirte Geschwulst hat die Form und Grösse eines grossen Gänseeies, ihre grösste Länge ist 9 cm, die grösste Dicke 6 cm. An ihrer Aussenseite finden sich grosse fluctuirende Knoten. Beim Durchschneiden erweist sich der Tumor als aus mehreren einfachen und mehrkammerigen, kleinsten bis walnussgrossen Cysten bestehend, die mit weisser fettartiger Masse gefüllt sind. Die Wand der Cysten, die meist aus vielen Lagen besteht, ist meist glatt, nur an wenigen sind kleine faltenartige Hervorragungen zu bemerken. Der Kern, um den sich die Cysten gruppiren, liegt an der Grenze zwischen medialem und lateralem Drittel der grössten Länge, und es geht von da aus seitwärts ein Theil des Tumors, dessen Inneres wie Zwiebelschalen geschichtet ist und aus einzelnen Lagen von derbem Gewebe besteht, die in der Mitte eine röthlichbraune Masse umfassen. Nach der anderen Seite finden sich, durch Bindegewebe geschieden, oben und unten am Rande 2 walnussgrosse und eine haselnussgrosse Cysten. Zwischen ihnen befindet sich derberes Gewebe, etwa 1 ½ Finger dick, das viel schwarzes Pigment enthält, welches die Wand von kleinsten bis erbsengrossen Cysten auskleidet.

Zur mikroskopischen Untersuchung standen mir mehrere, aus den eben genannten derberen pigmentirten Stellen und vom Rande her entnommene Präparate zur Verfügung.

Das Grundgewebe ist wieder, wie im vorigen Fall, ein bindegewebiges und mit vielen Hohlräumen versehenes, wenig myxosarkomatöses Gewebe. Als besonders interessant wird am Rande einiger Präparate ein Retina-ähnliches Gebilde gefunden. Die Schichten der normalen Retina sind dabei so ziemlich alle vorhanden. Zu innerst eine Membrana limitans interna, der eine feinfaserige netzförmige Körnerschicht folgt mit mittelgrossen Körnern, welche der Ganglienzellenlage analog zu setzen wäre. Daran schliesst sich nun, abgegrenzt durch einen

helleren Streifen (granulirte innere Schicht), eine breite Lage von dichtgedrängten Kernen, die in mehreren Reihen übereinander liegen. In der Mitte zeigt diese Lage eine Art von Theilung und es könnte dieselbe danach als innere und äussere Körnerschicht aufgefasst werden, die durch die äussere granulirte Schicht getrennt sind. An mehreren Stellen zeigt sich, von dieser Lage durch eine hellere Lage getrennt, eine Stäbchenschicht.

Cubische Epithelien gehen stellenweise in ein Pigmentepithel über, das auf fibröser Grundlage aufsitzt und es sieht da aus, als ob diese Bildung den Wandungen von Zotten einer Ora serrata entspräche. Das pigmentirte Blatt wäre dann das Pigmentepithel der Retina. Daneben finden sich vielfache verzweigte sternförmige Zellen, die vielleicht den Pigmentzellen der Chorioidea entsprechen. Vielfache papilläre Wucherungen in multiplen Hohlräumen deuten wahrscheinlich auf eine Anlage von Iris und Corpus ciliare hin, wenigstens sind sie als Mesenchymbildungen zu betrachten, die sich im Zusammenhang mit dem Retinalblatt entwickelt haben. Ein Hohlraum ist mit hohem, theilweise mehrzeiligem Cylinderepithel ausgekleidet, das in Pigmentepithel übergeht, während an anderen Stellen die beiden Blätter über einander vorkommen und vielleicht Faltenbildungen darstellen. Mehrere Male finden sich straffe Züge von fibrösem, sehnigem Gewebe nach aussen von dem Pigmentblatte; es entspricht dies wahrscheinlich der Anlage einer Sclera. Ausser diesen auf Augenanlagen mit aller Sicherheit hindeutenden Befunden, zeigen sich noch unregelmässige anastomosirende mit cubischem und cylindrischem, theilsweise mehrzeiligem Epithel ausgekleidete Drüsen. Ein grosser Hohlraum besitzt Flimmerepithel und direct darunter eine doppelte Lage von Muscularis, sodass es nahe liegt, hier an die Anlage einer Trachea oder eines Bronchus zu denken. Eine andere Cyste ist mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet, das basale Cylinderzellen und ein ziemlich gut ausgebildetes Stratum granulosum besitzt, darüber befindet sich im Lumen des Hohlraumes talgartige Masse, so dass das Ganze sicher eine kleinste Dermoidcyste darstellt.

Bei einer weiteren Cyste mit im Ganzen cylindrischem Epithel befindet sich innerhalb dieses ein Gebilde mit einigen quergestreiften Zellen, zu dem eine doppelt contourirte Faser geht; wahrscheinlich ist dies die Anlage eines Tastkörperchens. Dann findet sich noch ein Hohlraum mit kubischem Epithel und darunter befindlicher Bindegewebslage, und ein anderer mit mehreren Lagen ganz platter Epithelien austapezirt. Ziemlich oberflächlich zeigen sich reichliches Fettgewebe in Form flacher Trauben und vielfache glatte Muskelfasern zu dickeren und dünneren Bündeln vereinigt, bald längs bald quer getroffen. An einigen Stellen wurde parallelfaseriges, sehnenähnliches Bindegewebe angetroffen. Sehr reichlich vertreten ist das Gliagewebe, aber ohne Ganglien-

zellen; in ihm finden sich stellenweise auf Erweichung zurückzuführende Herde und Bildung von Höhlen, in deren Wand eine Ansammlung von Zellen und Kernen stattgefunden hat. An einer Stelle gehen cylindrische, manchmal Flimmerbesatz tragende Zellen mit Fortsätzen am Grunde in das Gliagewebe über. Man ist geneigt hier an die Anlage eines Ependyms zu denken, dessen Zellen hochgeblieben sind.

An anderen Stellen finden sich grobe Furchen am Rande des Gliagewebes, in die sich Bindegewebe und Gefässe einsenken, sodass diese Bildung wohl als Piagewebe zu deuten ist. —

In reticulärem Gewebe zeigen sich einzelne charakteristische Rundzellenherde, die embryonalen Blutbildungsherden zu entsprechen scheinen.

Eine Stelle zeigt grosse Zellen, ähnlich grossblasigen Knorpelzellen an der Knorpelknochengrenze.

Mehrfach ist auch geschichtetes Cylinderepithel vorhanden und es würde dies dem Uebergangsepithel, wie es in den Harnwegen vorkommt, entsprechen. Aus all' diesen verschiedenen Befunden, von denen wohl der noch nie beobachtete Befund einer beinahe völlig ausgebildeten Retina der interessanteste ist, geht wohl mit Sicherheit hervor, dass der Tumor seinen Ursprung einem parasitären Fötus verdankt.

Zum Schlusse möchte ich noch, der Vollständigkeit halber, zwei Fälle anfügen, die nicht genauer untersucht veröffentlicht worden sind und deshalb in keine der bestehenden Gruppen hineinpassen. Es gehört hierher zunächst der 1. Fall von Prof. Nasse (1895. Archiv f. klin. Chirurgie 45 b. p. 690).

1) Patientin, ein 4monatliches Mädchen, besass einen weit über kindskopfgrossen cystischen Tumor, der in der Mittellinie zwischen den Glutaeen weit hinabreichte, den Anus nach vorn gedrängt hatte und nach aufwärts vor dem Steissbein und Kreuzbein in das Becken reichte. Jedoch war vom Rectum aus das obere Ende der Geschwulst erreichbar. Das Kind litt an Verdauungsstörungen und wurde daher nicht sogleich operirt. Eine Punction entleerte viel klare seröse Flüssigkeit. Die Geschwulst collabirte sehr stark, aber man fühlte darauf einige anscheinend solide Geschwulsttheile in der Tiefe. An der Wirbelsäule waren keine Abnormitäten nachweisbar. Da das Kind durch Darmkatarrhe noch weiter herunterkam, konnte es vorläufig nicht operirt werden. Die Cyste füllte sich allmählich wieder an. Ueber den weiteren Verlauf fehlen Nachrichten.

2) Einen zweiten Fall fand ich veröffentlicht in der Revue de Lyon. 1897. p. 596.

M. Pont stellte im März 1897 der Société des sciences médicales de Lyon ein Kind im Alter von 6 Monaten vor, das der Träger eines

sacrococcygealen Tumor ist, der schon seit der Geburt besteht und damals die Grösse einer Orange hatte. In der letzten Zeit war er mit grosser Schnelligkeit bis zur Grösse des Kopfes des Kindes gewachsen und stellte sich als eine multilobuläre Geschwulst dar. Die seine Oberfläche deckende Haut ist sehr dünn. Die Palpation lässt auf der unteren Partie fluctuirende, und auf der oberen knorpelige Stellen durchfühlen. Der unterste Theil des Tumors ist etwas durchscheinend. Die Kreuzbeinwirbel scheinen etwas aus der richtigen Lage gebracht zu sein.

Literaturverzeichniss.

Ziegler, Beiträge zur path. Anatomie. Ammon, Lotzbeck, Braune, Middeldorpf, Ritschl, Nasse (Archiv f. klin. Chir. 456), Förster, Ahlfeld.

Dissertationen.

Calbet, Contribution à l'étude des tumeurs congénitales d'origine de la région sacro-coccygienne.
Feldmann, I.D., Berlin 1895.
Markus, Charles, I.-D., Freiburg 1898.
Piper, A., I.-D., Würzburg 1893.
Spöndly, P., I.-D., Zürich 1894.
Wanner, R., I.-D., Berlin 1893.
Pfaehler, I.-D., Bern 1897.
Zeller, M., I.-D., München 1892.
Hamel, I.-D., München 1895.
Wulf, I.-D., München 1896.
Goldschmidt, A., I.-D., Berlin 1896.
Rudolphy, Fr., I.-D., Greifswald 1892.
Stroh, K., I.-D., Giessen 1897.
Sperling, J., I.-D., Würzburg 1897.
Marchadier, I.-D., Paris 1893.
Meyer, I.-D., Greifswald 1895.
Kaufmann, I.-D., Berlin 1893.
Wasle, I.-D., Würzburg 1895.

Zeitschriften und Archive.

Permann, S. (Sen Festskrift med. doct. F. W. Warfwinge. Stockholm 1894). Prager med. Wochenschrift XIX. Wiener kl. Wochenschrift. Revue de chirurgie XV, Revue de Lyon 1897. Société de Chir. de Paris T. 21. The Lancet 1897. Archiv f. klin. Chirurgie XLIX, XLVII. Tribune médicale.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a/S